2016-2017学年二十九中初三第二次月考化学试卷

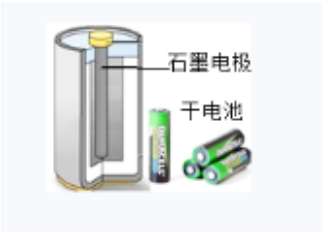
本试卷可能用到的相对原子质量：H-1　C-12　O-16　Cl-35.5　Cu-64　Fe-56　Ca-40

第 I 卷（选择题，共 30 分）

一、选择题（本题包括 15 小题，每小题只有一个选项符合题意。每小题 2 分，共 30 分）

1、下列有关物质的运用中，利用到其化学性质的是（　）

A．干冰做制冷剂



B．石墨做电极

C．活性炭用于防毒面具

D．二氧化碳灭火

2、根据你的生活经验和所学知识判断，下列做法错误的是（　）

A．家里煤气泄露，立即开灯进行检查　　B．加油站、面粉厂贴有“禁止烟火”的标志

C．扑灭森林火灾时，设置防火隔离带　　D．做菜时油锅不慎着火，迅速用锅盖盖灭

3、对比是学习化学的重要方法，下列关于 CO_2 与 CO 的比较，错误的是（　）

A．CO_2 可用于人工降雨，CO 可用于光合作用

B．通常情况下，CO_2 能溶于水，CO 难溶于水

C．CO_2 无毒，CO 易与血液中的血红蛋白结合引起中毒

D．一个二氧化碳分子比一个一氧化碳分子多一个氧原子

4、以下判断正确的是（　）

A．只有在点燃或加热时可燃物才能燃烧　　B．只要温度达到着火点可燃物就能燃烧

C．只有含碳元素的物质才能燃烧　　D．只要使可燃物温度降到着火点以下就能灭火

5、小欧在纸叠的小船中加入适量的水，用酒精灯直接加热，纸船安然无恙．纸船没有燃烧原因是（　）

A．不是可燃物　　B．没有与氧气接触　C．没有达到着火点　D．水能灭火

6、鉴别O_2、CO、CO_2三种气体，可行简便的方法是（　）

A．将气体分别通入澄清石灰水　　B．将气体分别通入石蕊试液

C．试验三种气体在水中溶解性　　D．用燃着的木条分别伸入瓶内

7、森林初发火灾时，可以使用爆炸灭火的方法，将灭火弹抛到火场爆炸将火扑灭．关于爆炸灭火原因的分析不合理的是（　）

A．爆炸使燃烧处暂时缺氧　　B．爆炸气浪降低了可燃物的温度

C．爆炸气浪降低了可燃物的着火点　　D．炸起的沙土覆盖可燃物，隔绝空气

8、为防止水煤气逸散使人中毒，常在水煤气中加入少量有特殊刺激性气味的乙硫醇（C2HSSH）．乙硫醇在水煤气燃烧过程中也可以充分燃烧，其化学方程式为：$2C_2H_5SH+9O_2 \xlongequal{点燃} 4CO_2+2X+6H_2O$，则X的化学式为（　）

A．SO_2　　B．SO_3　　C．H_2SO_4　　D．CO

9、除去下列物质中混有的少量杂质（括号内为杂质），所用方法错误的是（　）

A．CO_2(CO)：将气体缓缓通过灼热的氧化铜

B．CO(CO_2)：将气体缓缓通过足量的澄清石灰水

C．Cu(C)：在空气中灼烧

D．CaO($CaCO_3$)：高温煅烧

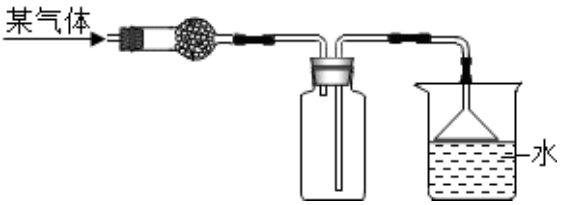
10、实验室用一氧化碳将4g氧化铜完全还原为铜，下列说法正确的是（　）

①实验需一氧化碳的质量为1.4g　　②实际需一氧化碳的质量大于1.4g

③含一氧化碳的尾气应点燃处理　　④该反应不需要加热

A．①③　　B．①④　　C．②③　　D．②④

11、右图是收集某干燥气体并对它吸收处理的正确装置．由图中的实验装置推测出该气体的有关性质正确的一组是（　）



A．密度大于空气，难溶于水　　B．密度大于空气，极易溶于水

C．密度小于空气，极易溶于水　　D．密度小于空气，难溶于水

12、将一定质量的a、b、c、d四种物质放入一密闭容器中，在一定条件下反应一段时间后，测得反应后各物质的质量如下，下列说法中错误的是（　）

物质	a	b	c	d
反应前质量（g）	6.4	3.2	4.0	0.5
反应后质量（g）	待测	2.56	7.2	0.5

A．a和b是反应物，d可能是催化剂

B．反应后a物质的质量为4.64g

C．c物质中元素的种类，一定等于a、b二种物质中元素的种类

D．若a与b的相对分子质量之比为2:1，则反应中a与b的化学计量数之比为2:1

13、实验室制取二氧化碳和实验室制取氧气相比较，得到以下结论，其中错误的是（　）

A．选用的发生装置可能相同　　B．收集装置可能相同

C．基本反应类型可能相同　　D．检验方法一定不同

14、将m_1g碳与m_2g氧气置于密闭容器中，在一定条件下充分反应，恢复至常温，若此时密闭容器中的气体是纯净物，则m_1:m_2不可能是（　）

A．1:1　　B．1:2　　C．3:4　　D．3:8

15、CO、CO_2和N_2的混合气体120g，其中碳元素的质量分数是20%．使该混合气体与足量的灼热氧化铁完全反应，再将气体通入过量的澄清石灰水中，充分反应后得到白色沉淀的质量为（　）

A．50g　　B．100g　　C．150g　　D．200g

第II卷（非选择题，共50分）

二、（本题包括一小题，共14分）

16、（14分）（1）有如图1所示实验室制取CO_2的发生装置：

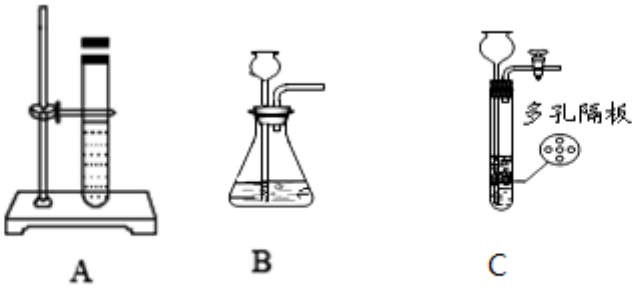


图1

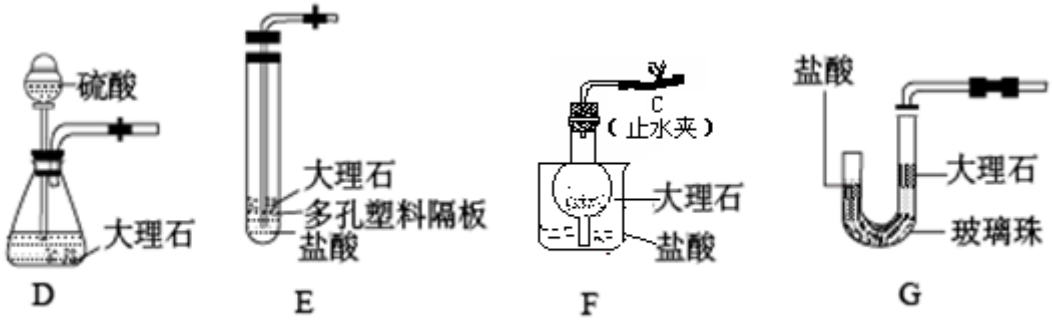


图2

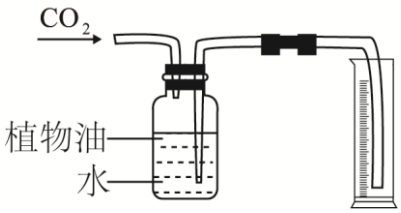
①与 A 比较，B 装置的优点是____▲____.

②在加入药品之前，应检查 C 装置的气密性，其方法是_____▲_____.

③按图 1 所示将大理石放在塑料隔板上，打开橡胶管上的弹簧夹，通过长颈漏斗注入稀盐酸，使酸液刚好浸没大理石，此时观察到的现象是_____▲_____.

④与 B 装置比较，C 装置的优点是_____▲_____，如图 2 装置具有这一优点的是_____（填序号）.

⑤如图所示装置可用来测量生成中 CO_2 中体积，其中在水面上放一层植物油中目的是____▲____，植物油上方原有中空气对实验结果_▲_（填“有”或“无”）明显影响.



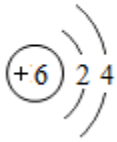
（2）将 25g 石灰石样品放入烧杯中（杂质既不溶于水也不参加反应），加入稀盐酸至恰好完全反应，共用去稀盐酸100g，烧杯内剩余物质的总质量为116.2g，请计算：

①生成二氧化碳的质量为____▲____g .

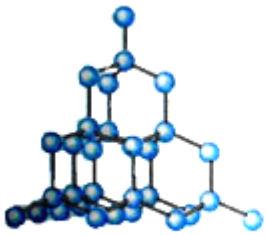
②石灰石的纯度是多少？

三、（本题包括 5 小题，共 29 分）

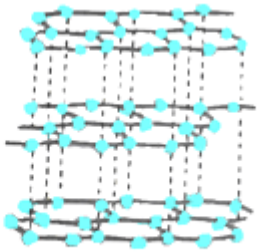
17、（11 分）（1）碳在地壳中的含量不高，但它的化合物数量众多，而且分布极广．根据所学知识回答：



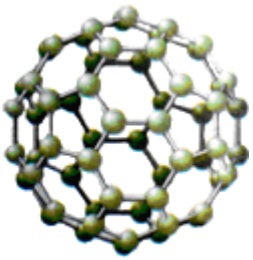
图①



图②



图③



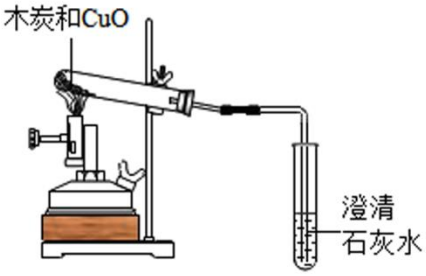
图④

①碳原子的结构示意图为__▲__，常温下碳的化学性质_▲_，（填“活泼”或“不活泼”）.

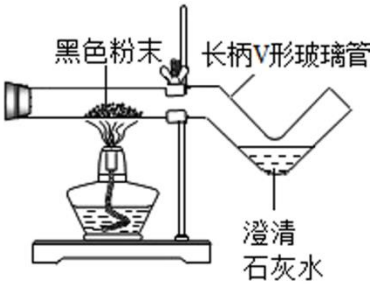
②图②、③、④对应三种碳单质：图②单质的名称是_▲_，图③单质的用途是__▲__（任写一种），图④单质的化学式是__▲__.

③C 为+4 价，Cl 为–1 价，由 C 和 Cl 组成的化合物的化学式为__▲__.

（2）我国劳动人民早在五千年前就会使用木炭炼铜．在化学实验室时模拟炼铜，既可用传统的实验装置（见图甲），又能用改进的微型实验装置（见图乙）．化学兴趣小组采用图乙装置，开展以下探究活动



图甲



图乙

①写出木炭与氧化铜反应的化学方程式_____▲_____，其中发生还原反应的物质是__▲__.

②判断木炭与氧化铜已经发生反应的依据是___▲___.

③使用图乙装置与使用图甲装置相比，其优点是____▲____（写出一条即可）

④用图甲装置进行试验，完毕后先停止加热，可能引起的后果是_____▲_____.

18、（7 分）随着经济的发展，能源与环境问题日益受到人们的关注和重视．能源在人类社会发展过程中，起着重要的作用．

（1）石油属于化石燃料，石油经过分馏可获得汽油、航空煤油等多种沸点不同的物质，由此证明石油属于_▲___（选填“纯净物”或“混合物”）.

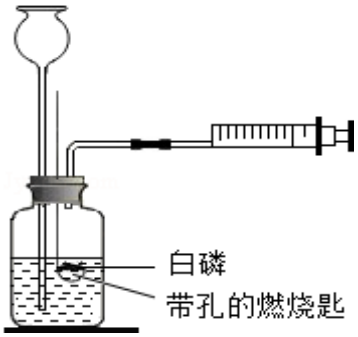
（2）人们正在利用和开发太阳能、核能及_▲_（只填一种）等新能源．其中氘的核能开发，被认为是解决未来世界能源、环境等问题的主要途径之一．已知氘和氢是同种元素，则氘原子核内的质子数为__▲__.

（3）目前，我国北方冬天集体供暖主要使用燃煤，煤等化石燃料的大量使用，产生__▲__等气体污染物，这些气体或气体在空气中发生反应后的生成物溶于雨水，会形成酸雨．

（4）近年来，许多城市用天然气代替汽油做汽车燃料，天然气（主要成分甲烷）燃烧的化学方程式为_____.

（5）乙醇是一种___▲___能源（选填“可再生”或“不可再生”），乙醇完全燃烧的化学方程式是_____.

19、（3 分）用如图所示装置探究可燃物的燃烧条件，实验过程如下：①将白磷放在燃烧匙内，塞好胶塞；②从长颈漏斗向瓶内迅速注入 60℃ 的水至刚刚浸没白磷；③连接好注射器，向瓶内推入空气，瓶内水面下降，当白磷露出水面时立即燃烧，停止推入空气；④白磷熄火后，瓶内水面上升，最后淹没白磷．请回答下列问题：

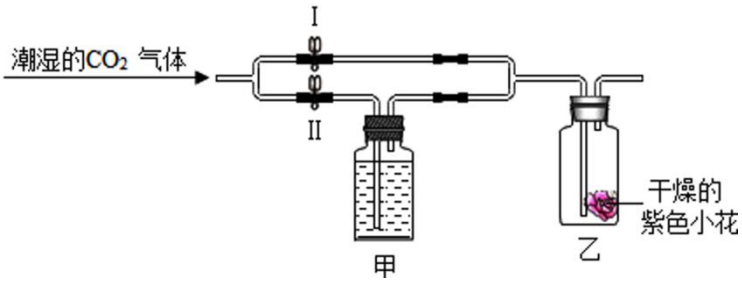


（1）白磷燃烧的化学方程式为_____.

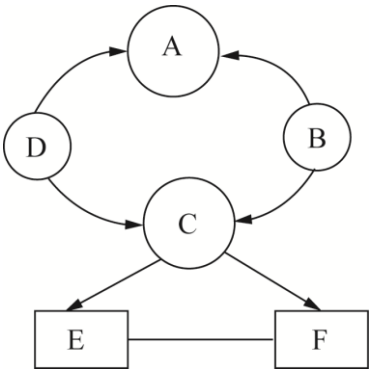
（2）对比③中白磷露出水面前、后的现象，说明燃烧需要的条件是_____.

（3）④中瓶内水面上升的原因_____.

20、（4 分）如图所示：甲瓶中盛放的是浓 H_2SO_4，该物质是常见的干燥剂，乙瓶中放的是用石蕊溶液染成紫色的干燥小花. 若关闭阀门 I，打开阀门 II，紫色小花___▲___；若关闭阀门 II，打开阀门 I，紫色小花___▲___. 该实验中使小花变色的物质是___▲___，若将变色的小花取出用酒精灯加热，。小花又会变回原来的颜色，产生该现象的原因是（用化学方程式表示）_____▲_____.



21、（4 分）A、B、C、D、E、F 是初中常见的六种物质，其中 A、D、E、F 是常见的气体，B 是黑色固体，C 在常温下是液体．下图是这些物质的转化关系，图中“→”表示转化关系，“-”表示相互能反应（部分物质和反应条件未标出）.



（1）写出下列物质的化学式：D___▲___.

（2）写出 E 和 F 反应的化学方程式_____▲_____.

（3）写出 C 转化成 E 化学方程式_____▲_____.

（4）物质 A 固态时的一种用途是_____▲_____.

四、（本小题包括 1 小题，共 7 分）

22、（7 分）某化学兴趣小组对一包干燥的红色粉末组成进行探究．请你参与并回答问题．

（信息：$3CO+Fe_2O_3 \xlongequal{高温} 2Fe+3CO_2$　　$2NaOH+CO_2=Na_2CO_3+H_2O$ ）

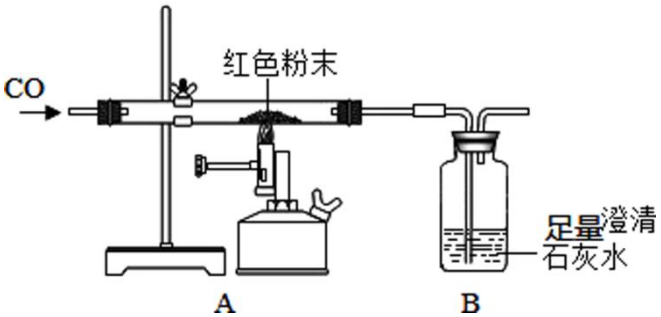
【教师提醒】它由 Cu 、 Fe_2O_2 两种固体中的一种或两种组成．

【提出猜想】红色粉末可能的组成，

猜想①：只有 Cu ；猜想②：只有 Fe_2O_3 ；猜想③：是 Cu 、 Fe_2O_3 的混合物

【实验探究】

同学们为确定红色粉末的组成，称取该粉末 5.0g 装入硬质玻璃管中，按右下图在通风橱中进行实验．开始时缓缓通入 CO 气体，过一段时间后再加热使其充分反应．待反应完全后，停止加热，继续通 CO 气体直至玻璃管冷却．



（1）在装置 A 中先通 CO 气体的目的是___▲___.

（2）反应前后称量相关装置和物质的总质量，其数据如下表：

反应前	反应后
玻璃管和红色粉末的总质量为37.3g	玻璃管和固体物质的总质量为36.1g

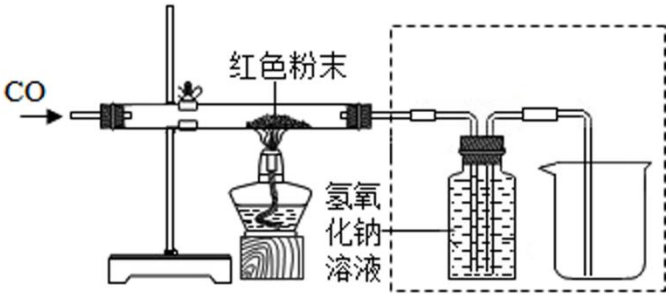
小丁同学分析表中的数据后，猜想 3 成立，红色粉末中各成分的质量比为：__▲__.

B 装置中发生反应的化学方程式_____▲_____.

（3）小林同学认为为了防止溶液倒吸，本实验停止加热前应先断开 A 和 B 的连接，你认为是否需要？为什么？__▲__、_____▲_____.

【反思评价】实验后小组内有同学指出：上图装置未进行尾气的处理．于是有同学设计了用下图装置代替原装置，实验装置图中采用虚线框内的装置，其作用有__▲__.

A．收集一氧化碳　　B．吸收二氧化碳　　C．检验二氧化碳



2016-2017学年二十九中初三第二次月考化学试卷答案

一、选择题

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
D	A	A	D	C	D	C	A	C	C
11	**12**	**13**	**14**	**15**					
C	B	C	B	D					

二、16.（1）①可以在反应过程中随时补充稀盐酸

②向长颈漏斗中注水至长颈漏斗下端管口浸没在水中，用弹簧夹夹住橡皮管，再向长颈漏斗中注水，发现长颈漏斗中有一段稳定的水柱，则证明气密性良好

③大理石表面产生大量气泡

④可以控制反应的发生和停止；EFG

⑤防止二氧化碳和水发生反应；无

（2）①8.8g

②80％

解：设石灰石的纯度为 x.

$CaCO_3+2HCl==CaCl_2+H_2O+CO_2\uparrow$

100　　44

25gx　　8.8g

$$\frac{100}{44}=\frac{25g\cdot x}{8.8g}$$

x=80％

三、17.（1）①图①；不活泼

②金刚石；作电极；C_{60}

③CCl_4

（2）①$C+CuO\xlongequal{高温}Cu+CO_2\uparrow$　　氧化铜

②左侧试管中黑色固体部分变为红色；右侧试管中澄清石灰水变浑浊

③节约药品

④右侧澄清石灰水倒吸，使试管炸裂

18. （1）混合物

（2）潮汐能；1

（3）二氧化硫

（4）$CH_4+2O_2\xlongequal{点燃}CO_2+2H_2O$

（5）可再生；$C_2H_5OH+3O_2\xlongequal{点燃}2CO_2+3H_2O$

19.（1）$4P+O_2 \xlongequal{点燃} 2P_2O_5$

（2）与氧气接触

（3）白磷燃烧消耗瓶中氧气，瓶中气体体积减少，气压减小

20. 不变色；变红；碳酸；$H_2CO_3 == H_2O+CO_2\uparrow$

四、21. （1）CO

（2）$2H_{2+}O_2 \xlongequal{点燃} 2H_2O$

（3）$2H_2O \xlongequal{通电} 2H_2\uparrow+O_2\uparrow$

（4）用作灭火

22.（1）排尽装置内空气，防止加热时发生爆炸

（2）$m(Fe_2O_3):m(Cu)=4:1$

（3）不需要；因为一直通一氧化碳装置 B 中液体也不会倒吸

【反思评价】AB